

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ефанов Алексей Валерьевич

Должность: Директор Невиномысского технологического института (филиал) СКФУ

Дата подписания: 13.06.2025 15:51:01

Уникальный программный ключ:

49214306dd433e7a1b0f8632f645f9d57c89e3d8

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор НТИ (филиал) СКФУ

Ефанов А.В.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Бережливое производство

Направление подготовки/специальность	15.03.02 Технологические машины и оборудование		
Направленность (профиль)/специализация	Цифровые технологии проектирования и управления технологическим оборудованием		
Год начала обучения	2025		
Форма обучения	очная	заочная	очно-заочная
Реализуется в семестре	5		5

## Введение

1. Назначение: Фонд оценочных средств предназначен для обеспечения методической основы для организации и проведения текущего контроля по дисциплине «Бережливое производство». Текущий контроль по данной дисциплине – вид систематической проверки знаний, умений, навыков студентов. Задачами текущего контроля являются получение первичной информации о ходе и качестве освоения компетенций, а также стимулирование регулярной целенаправленной работы студентов. Для формирования определенного уровня компетенций.

2. ФОС является приложением к программе дисциплины (модуля) «Бережливое производство»

3. Разработчик (и) Василенко Е.З., старший преподаватель кафедры ХТМиАХП

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель:

Павленко Е.Н.–зав. кафедрой ХТМиАХП

Члены экспертной группы:

Романенко Е.С. – доцент кафедры ХТМиАХП

Вернигорова Е.В. – старший преподаватель кафедры ХТМиАХП

Представитель организации-работодателя:

Новоселов А.М., начальник отдела технического развития АО «Невинномысский Азот»

Экспертное заключение: фонд оценочных средств соответствует образовательной программе по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование (профиль) Цифровые технологии проектирования и управления технологическим оборудованием и рекомендуется для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

## 1. Описание показателей и критериев оценивания на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенция (ии), индикатор (ы)	Уровни сформированности компетенци(ий)			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
<i>Компетенция: ОПК-7 Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении</i>				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-1 ОПК-7 понимает современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	не в достаточном объеме знает инструменты и методы внедрения технологий бережливого производства	имеет общее представление об инструментах и методах внедрения технологий бережливого производства	знает основы инструменты и методы внедрения технологий бережливого производства	знает современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении
ИД-2 ОПК-7 применяет современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	Не в достаточном объеме знает технологии бережливого производства	Имеет общее представление о технологии бережливого производства	Знает технологии бережливого производства	Описывает современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении
ИД-3 ОПК-7 участвует в решении стандартных задач профессиональной деятельности на основе современных экологичных и безопасных методов	Не в достаточном объеме знает сокращения потерь от внедрения технологии бережливого производства	Имеет общее представление о сокращениях потерь от внедрения технологии бережливого производства	Имеет навыки работы с сокращениями потерь от внедрения технологии бережливого производства	Применяет навыки решений стандартных задач профессиональной деятельности

рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	производства			и на основе современных экологических и безопасных методов рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении
---	--------------	--	--	--

Оценивание уровня сформированности компетенции по дисциплине осуществляется на основе «Положения о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры - в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет» в актуальной редакции.

## ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
		Форма обучения очная Семестр___, Форма обучения_____ семестр	
1.	b	В какой стране зародилась концепция бережливого производства? (Из предложенного перечня выберите один верный ответ) а) Франция б) Япония в) Россия г) Италия	ОПК-7
2.	a	Можно ли использовать систему бережливого производства в медицине? а) да б) нет в) не знаю	ОПК-7
3.	a	Какая из перечисленных потерь самая опасная? а) перепроизводство б) поломка оборудования в) болезнь сотрудника	ОПК-7
4.	c	Что означает слово «Муда» в переводе с японского? а) прибыль б) цена в) потери	ОПК-7
5.	b	Что означает «кайдзен» в переводе с японского? а) прерывное совершенствование б) непрерывное совершенствование в) прерывное ценообразование г) непрерывное ценообразование	ОПК-7
6.	c	В какой стране была впервые применена философия «Кайдзен»? а) Австралия б) Испания в) Япония	ОПК-7
7.	a	В какой компании в Японии была разработана система «Пять «S»? а) Toyota б) Lexus	ОПК-7

		c) Honda	
8.	c	От сколько японских слов происходит название системы 5S? a) 3 b) 4 c) 5	ОПК-7
9.	b	Какой из вопросов часто добавляют к методике пять «Почему?» a) «Зачем?» b) «Как?» c) «Что?»	ОПК-7
10.	a	Каким цветом отмечают на технологическом оборудовании проблемные места ярлычками (стикерами, ленточками), которые снимают после устранения конкретной неполадки? a) красным b) черным c) белым	ОПК-7
11.	c	Сколько видов потерь выделяют в системе TPM? a) 2 b) 5 c) 16	ОПК-7
12.	внутренним	Определение ценности продукции (произведенной работы). Ценность определяется исключительно ее конечным потребителем (внешним или _____).	ОПК-7
13.	ценности	Суть бережливого производства в том, чтобы убрать из процессов всё, что не приносит предприятию _____.	ОПК-7
14.	товара	Время такта – это требуемая скорость производства _____ для выполнения заказа потребителя.	ОПК-7
15.	непрерывно	Непрерывное совершенствование представляет собой японскую философию, исходящую из того, что все, окружающее нас, должно постоянно и _____ улучшаться.	ОПК-7

16.	бережливого	Концепция 5S опирается на философию малозатратного, _____ производства.	ОПК-7
17.	эффективности	Цель использования системы ТРМ – совершенствование деятельности предприятия за счет повышения _____ оборудования, процессов производства, а также улучшения качества продукции и повышения производственной безопасности.	ОПК-7
18.	брака	Средством достижения цели ТРМ служит создание механизма, который ориентирован на предотвращение всех видов потерь и достижения «нуля поломок», «нуля несчастных случаев», «нуля _____» на протяжении всего жизненного цикла производственной системы.	ОПК-7
19.	непрерывного	«Ноль поломок» достигается в ТРМ за счет поэтапного, систематического и _____ осуществления пяти групп мероприятий:	ОПК-7
20.	эффективности	Для оценки эффективности работы оборудования в системе ТРМ используется не коэффициент загрузки оборудования, а коэффициент общей _____ оборудования	ОПК-7
21.		Дайте определение понятию «Бережливое производство»	ОПК-7
22.		Дайте определение понятию «Время такта»	ОПК-7
23.		Дайте определение понятию «Скрытые потери»	ОПК-7
24.		Дайте определение понятию «Время цикла»	ОПК-7
25.		Дайте определение понятию «Система «Пять «S»»	ОПК-7
26.		Дайте определение понятию «Методика пять вопросов «Почему?» (5W – 5Why?»).	ОПК-7
27.		Дайте определение понятию «Ноль дефектов»	ОПК-7
28.		В чем заключается сущность системы «Пока-ёкэ»?	ОПК-7
29.		Дайте определение понятию «Система ТРМ»	ОПК-7
30.		Дайте определение понятию «Система быстрой переналадки оборудования»	ОПК-7

### **Критерии оценивания компетенций\***

Оценка «отлично» выставляется студенту, полностью освоившему все компетенции показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений;

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он в достаточной мере освоил все компетенции, но допускает ошибки, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности;

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту частично и поверхностно освоившему компетенции показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами учебной программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не освоил компетенции и не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

*Оценка «зачтено» выставляется студенту, освоившему все компетенции показавшему всесторонние, систематизированные знания учебной программы дисциплины и умение применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений;*

*Оценка «не зачтено» выставляется студенту который не освоил компетенции и не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.*

*\* в соответствии с результатами освоения дисциплины и видами заданий*